

Paradigmenkonkurrenz der Industriegovernance zwischen neuer und alter Ökonomie

Jürgens, Ulrich; Meißner, Heinz-Rudolf; Renneke, Leo; Sablowski, Thomas; Teipen, Christina

Veröffentlichungsversion / Published Version
Zeitschriftenartikel / journal article

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:
Rainer Hampp Verlag

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Jürgens, U., Meißner, H.-R., Renneke, L., Sablowski, T., & Teipen, C. (2003). Paradigmenkonkurrenz der Industriegovernance zwischen neuer und alter Ökonomie. *Industrielle Beziehungen : Zeitschrift für Arbeit, Organisation und Management*, 10(3), 393-417. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-345813>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Ulrich Jürgens, Heinz-Rudolf Meissner, Leo Renneke,
Thomas Sablowski, Christina Teipen*

Paradigmenkonkurrenz der Industriegovernance zwischen neuer und alter Ökonomie**

Das „chandlerianische“ Paradigma der Industriegovernance, das durch die Dominanz vertikal integrierter und diversifizierter Großunternehmen und die fokale Position der Endhersteller in den Wertschöpfungsketten gekennzeichnet ist, konkurriert mit einem neuen Paradigma, das Michael Borrus und John Zysman als „Wintelismus“ bezeichnet haben. Der Wintelismus ist gekennzeichnet durch die vertikale Desintegration fokaler Unternehmen, die stärkere Fragmentierung der Wertschöpfungsketten und die Verschiebung der Machtverhältnisse in den Akteurskonstellationen. Triebkräfte dieser Entwicklung sind vor allem eine stärker kapitalmarktorientierte Unternehmensführung und die Verkürzung der Produktlebenszyklen. Automobil- und InfoCom-Industrie sind die jeweils leitbildprägenden Branchen der alten und der neuen Ökonomie. Der Beitrag stellt die Restrukturierung der fokalen Unternehmen, der sektoralen Akteurskonstellationen und der industriellen Beziehungen dar und untersucht anhand eines Vergleichs der beiden Branchen die Entwicklungstendenzen der Industriegovernance.

Competition between Paradigms of Industrial Governance in the Old and New Economy

The “Chandlerian” paradigm of industrial governance characterized by the dominance of vertically integrated and diversified giant firms and the core position of final assemblers in the value chains competes with a new paradigm which Michael Borrus and John Zysman have called “Wintelism”. Wintelism is characterized by the vertical disintegration of core firms, the increasing fragmentation of value chains and shifting power relations between the industries’ groups of actors. This process is primarily driven by the growing influence of the capital market on corporate governance structures and shorter product life cycles. The automobile and the information and communication industries are the leading sectors of the New and Old Economy. The article focuses on the restructuring of core firms, constellations of actors and industrial relations and by comparing both industries it analyses the developmental tendencies of industry governance.

Key words: Supplier relations, telecommunications industry, auto industry, corporate governance, new economy

* Prof. Dr. Ulrich Jürgens war kommissarischer Direktor, Heinz-Rudolf Meißner, Leo Renneke, Dr. Thomas Sablowski und Dr. Christina Teipen waren Mitarbeiter der zum Jahresende 2002 aufgelösten Abteilung „Regulierung von Arbeit“ am WZB. Die Arbeit der Projektgruppe wird weitergeführt in der von Ulrich Jürgens geleiteten Arbeitsgruppe „Wissen, Produktionssysteme und Arbeit“ des WZB. Prof. Dr. Ulrich Jürgens, WZB, Reichpietschufer 50, D – 10785 Berlin. E-Mail: juergens@wz-berlin.de

** Artikel eingegangen: 3.9.2002
revidierte Fassung akzeptiert nach doppelt-blindem Begutachtungsverfahren: 12.6.2003.

1. Vom Chandlerianismus zum Wintelismus?

Der Begriff der Globalisierung ist eine zu blasse Chiffre für die Erfassung der Veränderungsdynamik der globalen Strukturen der Arbeitsteilung und ihrer Auswirkung auf die industriellen Beziehungen. Dies mag zum einen daran liegen, dass deren Entwicklung auch von anderen Triebkräften als der Globalisierung beeinflusst wird. Dies mag aber auch an der Wahl der Betrachtungsebene liegen. Entsprechende Darstellungen bewegen sich zumeist auf der Makroebene und sind dann oft sehr allgemeiner Art, oder sie beziehen sich auf einzelne Akteure wie Unternehmen auf der Mikroebene, die oft nicht ausreichend kontextualisiert werden. Uns erscheint demgegenüber die Mesoebene von „Industrien“ im weiten Sinne als besonders geeignet, um Veränderungen von Strukturen und Handlungsmustern aufeinander zu beziehen und in ihrer Wechselwirkung darzustellen.

Vor diesem Hintergrund beschäftigt sich dieser Beitrag mit den Veränderungen industrieller Governance.¹ Wir beziehen uns dabei auf die industriellen Umbrüche, die sich – mit teilweise dramatischen Auswirkungen auf die Akteursstrukturen, die geographische Verteilung von Produktionsprozessen und die Arbeitsbedingungen – seit Anfang der 1990er Jahre zunehmend beschleunigt haben. Die Spezialisierung von Unternehmen und die Fragmentierung von Wertschöpfungsketten erleichtern Produktionsverlagerungen, verändern die Verteilung von Macht und Risiken zwischen den Akteuren. Diese Entwicklungen werden durch Veränderungen auf den Kapitalmärkten verschärft, die wesentlicher Bestandteil der Globalisierungsdynamik sind. Die Bedingungen der Kapitalmobilisierung sowie Erwartungen von Investoren gewinnen verstärkt an Bedeutung und beeinflussen die Ausrichtung und Geschwindigkeit der jüngsten industriellen Umstrukturierungen.

Verbunden ist dieser Prozess mit einer radikalen Infragestellung grundlegender industrieller Ordnungsmuster, wie sie etwa in den Diskussionen über die Herausbildung neuer netzwerkförmiger Koordinationsmechanismen, die „Entgrenzung“ und die *Shareholder Value*-Orientierung von Unternehmen erörtert wurde. Die Infragestellung bisheriger Strukturen und Konzepte erreichte im Zuge der Diskussion über die *New Economy* ihren Höhepunkt. Der Erfolg der neuen Ökonomie und ihrer Leitindustrien schien die Obsoleszenz bisheriger Strukturen und Handlungsmuster deutlich zu machen. Umgekehrt muss – gerade auch vor dem Hintergrund des Platzens der New-Economy-Blase – die Frage gestellt werden, wie weit die hier entstandenen neuen Leitbilder Bestand haben.

¹ Die folgenden Ausführungen basieren auf dem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) finanzierten Forschungsprojekt „Vom chandlerianischen Unternehmensmodell zum Wintelismus? Über mögliche Zukünfte der Governance in der Paradigmenkonkurrenz zwischen der internationalen InfoCom- und Automobilindustrie“, das die AutorInnen unter der Leitung von Ulrich Jürgens am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung durchgeführt haben. Für zahlreiche Anregungen zur Überarbeitung dieses Textes danken wir Jürgen Caspar und einem anonymen Gutachter.

Im Zentrum unserer Untersuchung steht der Vergleich zwischen der Automobilindustrie und der aus der Konvergenz von Sprach- und Datenübertragung hervorgehenden *InfoCom*-Industrie. War die Automobilindustrie die leitbildgenerierende Branche des Fordismus, so wird die InfoCom-Industrie vielfach als die paradigmatische Branche der Zukunft angesehen. Den Begriff „Industrie“ verwenden wir dabei in einem weiten Sinn, ähnlich dem Konzept der Sektormatrix bei Julie Froud et al. (1998). Die Automobilindustrie umfasst so gesehen nicht nur die Endhersteller, sondern auch die Zulieferer, Ausrüstungshersteller, Entwicklungsdienstleister, den Handel, die Automobilwerkstätten usw. Die InfoCom-Industrie umfasst zum einen die Hersteller von informations- und kommunikationstechnischen Geräten und Netzen, d.h. die „traditionellen“ Hersteller von Telefonnetzen wie Siemens, Alcatel, Lucent, Nortel, die „neuen“ Ausrüster des Internet und anderer Datennetze wie Cisco, 3Com oder Juniper Networks, ihre Zulieferer, insbesondere Halbleiter- und Komponentenhersteller wie Infineon oder JDS Uniphase, und Kontraktfertiger wie Solectron, Flextronics, Sanmina und Celestica. Zum anderen umfasst die InfoCom-Industrie die Netzbetreiber, die Internet Service Provider und schließlich auch die „Content“-Produzenten. Die folgenden Überlegungen basieren auf unseren explorativ angelegten empirischen Erhebungen in den beiden Industrien. Insgesamt wurden 148 Interviews mit Managern, Gewerkschaftern, Betriebsräten, Vertretern von Industrieverbänden und Branchenexperten in den USA, Kanada, Japan, China, Deutschland und Österreich durchgeführt. Des weiteren wurden verfügbare Branchen- und Firmeninformationen, wie Geschäftsberichte, Pressenachrichten und Analystenberichte, ausgewertet.

Zur Konzeptualisierung der Governanceformen in den beiden Industrien beziehen wir uns einerseits auf das von Alfred Chandler (1962, 1977, 1990) beschriebene Modell des vertikal integrierten und diversifizierten, funktional bzw. divisional organisierten und von Managern hierarchisch gesteuerten Großunternehmens, andererseits auf die von Michael Borras und John Zysman (1997) als „*Wintelismus*“ (von *Windows* und *Intel*) bezeichnete neue Form der Konkurrenz in der vertikal desintegrierten Computer- und Netzwerkindustrie des Silicon Valley. Es handelt sich hier um zwei Wachstumsmodelle bzw. Formen der *Industriegovernance*, die sich wie folgt kontrastieren lassen:

- Beim *chandlerianischen Unternehmensmodell* liegt der Fokus auf der Binnenorganisation; es handelt sich um Unternehmen, die ihre interne Organisation jeweils so anpassen, dass ein nachhaltiges Wachstum durch zunehmende vertikale Integration, Diversifikation und geographische Expansion gesichert wird. Die Produktion bildet eine zentrale Kompetenz dieser Unternehmen, hier lassen sich die *Economies of Scale and Scope* mobilisieren, die entscheidend sind, um im Wettbewerb bestehen zu können. Die Strategie der vertikalen Integration impliziert eine Konkurrenz auf der Basis geschlossener, proprietärer Produktstandards. Soweit die Prozesse nicht vertikal integriert sind, erweisen sich in der Regel die Endhersteller, die *Original Equipment Manufacturers* (OEMs) als diejenigen, die die Standards für die übrigen Akteure der Prozesskette setzen.

- Beim *Wintelismus* wird Wachstum dagegen durch die Kooperation spezialisierter, vertikal desintegrierter Unternehmen erzeugt, die sich auf der Basis modularer Produktarchitekturen und offener Produktstandards auf je spezifische Segmente der Wertschöpfungskette konzentrieren. Der Fokus liegt dementsprechend stärker auf den Interorganisationsbeziehungen. Die fokale Position liegt nicht notwendigerweise bei den Endherstellern. Wie der Begriff des Wintelismus für die Computerindustrie signalisiert, nehmen fokale Positionen vielmehr jene Unternehmen ein, denen es gelingt, die eigenen Produktspezifikationen de facto als Industriestandards zu etablieren – dies können auch Komponentenhersteller sein. Für die Fähigkeit zur Durchsetzung von De-facto-Produktstandards ist vor allem die Generierung von Produktinnovationen bzw. die Beschleunigung der Innovationszyklen und die Kontrolle der Kundenschnittstelle relevant. Dementsprechend werden Produktentwicklung und Marketing bzw. Vertrieb zu Kernkompetenzen, während die Fertigung tendenziell als Ballast gilt und an Kontraktfertiger vergeben werden kann (vgl. Sturgeon/Lee 2002). Sowohl bei Chandler als auch bei den Autoren des Wintelismus-Konzepts werden die Bezüge zum Kapitalmarkt und die industriellen Beziehungen in ihrer Bedeutung für die industriellen Umbrüche und die Governanceformen kaum thematisiert. In dieser Hinsicht sind die Konzepte zu erweitern.

Abb. 1: Modelle der Industriegovernance

Chandlerianisches Modell	Wintelismus
Fokus auf der Binnenorganisation von Großunternehmen	Fokus auf interorganisationalen Beziehungen (<i>Partnerships, Ecosystem</i>)
Produktion ist eine zentrale Unternehmensfunktion; Kapitalintensität ist vorteilhaft für <i>Economies of Scale and Scope</i>	Produktion ist kein zentraler Funktionsbereich. Kapitalintensität ist nachteilig (vorteilhaft: <i>Contract Manufacturing</i>)
Das chandlerianische Großunternehmen ist eindeutig Macht- und Steuerungszentrum in den interorganisationalen Beziehungen	Es gibt kein per se gegebenes Steuerungs- und Machtzentrum. Macht hat, wer Standards setzt. Dies können mehrere Unternehmen sein (Microsoft und Intel beim PC)
Wachstum erfordert die Zunahme vertikaler Integration und die Diversifizierung in andere, verwandte Felder	Wachstum erfordert die Reduktion vertikaler Integration (<i>Outsourcing, Contract Manufacturing</i>) und die Beschleunigung des Produktzyklus
Kapitalmarkt und <i>Investor Relations</i> spielen keine Rolle	Der Kapitalmarkt spielt eine zentrale Rolle (M&A, <i>Venture Capital</i> , Aktienoptionen)
Organisationsintern ausgerichtete, bürokratische, kollektiv geregelte Anreizsysteme; kollektive Interessenvertretung	Individualisierte und eher marktorientierte Anreizsysteme; individualisierte Interessenvertretung

Unser Begriff der *Industriegovernance* bezieht sich auf die Koordination sektoraler Produktionssysteme, d.h. die Regulation der sektoralen Akteurskonstellationen im Hinblick auf effiziente und effektive Arbeitsprozesse und Produktionsabläufe sowie im Hinblick auf die Ausbalancierung der Macht- und Interessenstrukturen in den organisationsinternen und organisationsübergreifenden Prozessketten. Dabei unterscheiden wir vier Handlungsarenen bzw. Dimensionen der Industriegovernance: *Corporate Governance* bezieht sich auf das Verhältnis der Unternehmen zu Investoren und anderen Stakeholdern und die daraus resultierenden Auswirkungen auf Unternehmensstrategien und -strukturen, auf die Allokation von Ressourcen und Gewinnen (vgl. O'Sullivan 2000: 1; Lazonick/O'Sullivan 2000). *Governance der Produktmärkte* bezieht sich auf die horizontalen Konkurrenzbeziehungen, auf Aspekte wie Markteintrittsbarrieren, Preisbildungsprozesse und Produktlebenszyklen. *Governance der industriellen Beziehungen* bezieht sich im klassischen Sinne (vgl. Dunlop 1958) auf die Institutionen, Aushandlungsformen und Konfliktregulierungsmechanismen im Dreieck Kapital – Arbeit – Staat auf den verschiedenen Ebenen (Betrieb, Unternehmen, Branche, Gesellschaft). *Prozessgovernance* bezieht sich auf die Koordinations- und Kooperationsformen in den konkreten unternehmensinternen und unternehmensübergreifenden Arbeits- und Verwertungsprozessen, d.h. die Organisation von Arbeits- und Produktionsabläufen in Wertschöpfungsketten, Hierarchien, Netzwerken, Teams, Projekten etc.

Insgesamt erscheinen hinsichtlich der Zukunft industrieller Governance drei Szenarien denkbar:

1. Die zunehmende Bedeutung der Kapitalmärkte, die Verkürzung der Produktlebenszyklen und die Verschärfung des Zeitwettbewerbs lassen erwarten, dass sich die Automobilindustrie zunehmend an dem Entwicklungsmodell der InfoCom-Industrie orientiert.
2. Das Entwicklungsmodell der InfoCom-Industrie erweist sich als nicht nachhaltig, vielmehr orientieren sich die Akteure in Zukunft verstärkt wieder am „etablierten“ Automobilmodell.
3. Beide Industrien folgen weiterhin ihren Trajektorien. Auch Anpassungen, die im Hinblick auf neuere Entwicklungen vorgenommen werden, bleiben damit pfadabhängig.

Wenn die ersten beiden Thesen für eine – wenn auch ganz unterschiedlich ausgeprägte – Konvergenz sprechen, so spricht die dritte für die Divergenz der zukünftigen Entwicklung beider Industrien und ihrer Governance.

Die übergreifende Frage nach der Zukunft der Industriegovernance wird im Folgenden unter drei Gesichtspunkten erörtert: Zunächst geht es um die Corporate Governance und die kapitalmarktorientierte Veränderung der Geschäftsmodelle fokaler Unternehmen (Abschnitt 2), im Anschluss werden Veränderungen der Prozessgovernance (Abschnitt 3) und der Governance industrieller Beziehungen (Abschnitt 4) diskutiert. Den Abschluss bilden unsere Schlussfolgerungen hinsichtlich der drei oben entwickelten Szenarien.

2. Systeme der Corporate Governance unter Veränderungsdruck

Im Zuge der Globalisierung der Finanzmärkte und des Übergangs von eher bankdominierten zu eher marktdominierten Finanzsystemen (vgl. Chesnais 1996; Aglietta/Breton 2001) setzt sich – so unsere These – branchenübergreifend eine stärker kapitalmarktorientierte Unternehmensführung durch, die zu einer „Verschlangung“, zur Verlagerung von Ressourcen in renditeträchtigere Bereiche und zur vertikalen Desintegration fokaler Unternehmen führt. Ziel dieses Neuzuschnitts von Unternehmen ist es, das eingesetzte Kapital zu minimieren, den Kapitalumschlag zu beschleunigen, Ressourcen für die internationale Expansion wie für die Erschließung neuer Geschäftsfelder zu mobilisieren und so die Kapitalrendite insgesamt zu steigern. Im Folgenden wird zunächst dargestellt, in welcher Hinsicht der Kapitalmarkt für die industriellen Unternehmen an Bedeutung gewinnt (2.1). Danach werden unsere Befunde zu den zentralen Dimensionen der Veränderung der Geschäftsmodelle – dem horizontalen und vertikalen Neuzuschnitt der Unternehmen – dargestellt (2.2).

2.1 Ursachen der zunehmenden Kapitalmarktorientierung

Die zunehmende Bedeutung des Kapitalmarktes hängt eng mit der Verbreitung der *Shareholder Value*-Orientierung zusammen. Mit ihr wurde die Realisierung *überdurchschnittlicher* Gewinne als Voraussetzung für die Schaffung von „Unternehmenswert“ und als zentrales Ziel der Unternehmenstätigkeit proklamiert (vgl. Sablowski/Rupp 2000). Industrielle Unternehmen sind allerdings keineswegs nur „Opfer“ oder Adressaten erhöhter Renditeerwartungen institutioneller Investoren, sondern treiben die Entwicklung der Kapitalmärkte auch aus eigenem Interesse voran. Der Kapitalmarkt ist für die Unternehmen mindestens in dreierlei Hinsicht von Bedeutung (vgl. auch Carpenter et al. 2002): Erstens können Großunternehmen bzw. Aktiengesellschaften ihre Finanzierungsmöglichkeiten über die Innenfinanzierung und die traditionelle Kreditfinanzierung hinaus bedeutend erweitern. Zweitens hat der Kapitalmarkt im Kontext der Wellen von Fusionen und Übernahmen in den 1980er und 1990er Jahren an Bedeutung gewonnen, da auf dem Kapitalmarkt Eigentumsrechte an Unternehmen und ihren Erträgen gehandelt werden. Aktien wurden dabei vielfach als Übernahmewährung genutzt. Ein hoher Aktienkurs ist für die Unternehmen essentiell, um externes Wachstum zu erleichtern und um feindliche Übernahmen abzuwehren. Drittens haben aktienbasierte Anreizsysteme wie Aktienoptionsprogramme für das Management und strategisch wichtige Beschäftigtengruppen in den 1990er Jahren stark zugenommen. Aktienoptionsprogramme galten im Rahmen der *Shareholder Value*-Konzepte als Schlüssel zur Lösung des Principal-Agent-Problems, wurden aber auch vom Management vielfach aus eigenem Interesse vorangetrieben. Auf die Anreizsysteme kommen wir unten im Kontext der Governance der industriellen Beziehungen noch einmal zurück. Hier gehen wir nur auf die beiden erstgenannten Befunde – den Bedeutungszuwachs des Kapitalmarkts als Finanzierungsinstrument und als Markt für Unternehmenskontrolle – näher ein.

Der externe Finanzierungsbedarf der Unternehmen hat im gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt tendenziell abgenommen, weil das Wirtschaftswachstum in den letzten drei Dekaden rückläufig ist, während sich die Profitabilität und Selbstfinanzierungsfähigkeit der Unternehmen seit den 1980er Jahren durch die Absenkung der Lohnquote eher verbessert hat (vgl. Huffs Schmid 1999). In den 1990er Jahren war in den USA der Finanzierungsbeitrag von Aktien per Saldo zeitweise sogar negativ, d.h. die Aktienemissionen wurden durch Aktienrückkäufe, die auch durch die Shareholder Value-Orientierung und die Verbreitung aktienbasierter Anreizsysteme motiviert waren, mehr als aufgewogen (vgl. Shiller 2000: 49; Brenner 2000: 23 f.). So wichtig diese Feststellungen für die Makroebene sind, so sehr müssen sie nach unseren Untersuchungen doch auf der sektoralen Ebene differenziert werden. So hat die InfoCom-Industrie, die im Zentrum des New Economy-Booms stand, sehr stark von dem spekulativ motivierten Kapitalzustrom profitiert und dabei auch Aktienemissionen in großem Umfang zur Finanzierung genutzt. Demgegenüber galt die Automobilindustrie im Hinblick auf den Shareholder Value als notorischer „Underperformer“, stand aber gerade deshalb auch unter Druck, ihre Geschäftsmodelle zu verändern (vgl. Froud et al. 2001).

Gerade unter dem Finanzierungsgesichtspunkt darf der Kapitalmarkt nach unserem Befund nicht auf den Aktienmarkt reduziert werden. So erfolgt in der Automobilindustrie angesichts stagnierender Masseneinkommen und des wachsenden Flottengeschäfts ein wachsender Anteil der Autoverkäufe auf Kredit bzw. per Leasingvertrag. Die Automobilhersteller haben dieses Kreditgeschäft als zusätzliche Profitquelle für sich entdeckt und sind zunehmend im Finanzdienstleistungsbereich tätig. Dies bringt aber auch einen stark erhöhten Refinanzierungsbedarf mit sich, der in erster Linie über die Anleihemärkte, über *Commercial Papers* und andere Formen verbriefter Kredite gedeckt wird. Auch wenn der Aktienmarkt für die Finanzierung von untergeordneter Bedeutung ist, sind die Unternehmen dabei genauso der Bewertung ihrer Tätigkeit durch Ratingagenturen, Analysten und Investoren ausgesetzt. Die Bewegung des Aktienkurses spielt dabei indirekt auch eine Rolle für die Finanzierungsmöglichkeiten und -kosten jenseits des Aktienmarktes.

Einen höheren Finanzierungsbedarf hatten auch die großen Telekommunikationsnetzbetreiber, die sich im Zuge des Erwerbs von Mobilfunklizenzen und des Aufbaus neuer Netze erheblich verschuldet haben. Die Netzbetreiber zählen neben den Automobilherstellern zu den größten privaten Akteuren auf den internationalen Kapitalmärkten. Die Insolvenz neuer Netzbetreiber und Dienstleistungsanbieter (Worldcom, Global Crossing etc.) zeigt, dass es in dieser Industrie zu Überinvestitionen gekommen ist und dass die projektierten Umsatzerwartungen nicht erreicht werden konnten. Der abrupte Wechsel von spekulativ motivierten Kapitalzuflüssen zu harten Kreditrestriktionen, von steigenden zu sinkenden Aktienkursen, hat zum Teil auch die an der Aktienrendite orientierten Geschäftsstrategien der InfoCom-Unternehmen durchkreuzt – die Differenzen zwischen Gläubigerinteressen und Aktionärsinteressen treten in der Krise deutlicher hervor.

Angesichts der globalen Konzentrationsbewegung und der Herausbildung globaler Oligopole hat der Kapitalmarkt auch als Markt, auf dem Eigentumsrechte an Unternehmen gehandelt werden, für beide Branchen an Bedeutung gewonnen. Unsere Untersuchung zeigt, dass dabei zwischen Unternehmen, die eher offensiv Strategien externen Wachstums verfolgen, und solchen, die eher defensiv versuchen, eine feindliche Übernahme abzuwehren, unterschieden werden muss. Ferner ist zu unterscheiden zwischen Strategien externen Wachstums, die auf den Erwerb von neuen Kompetenzen, neuen Produkten und auf die Rekrutierung von Personal zielen, und solchen, die auf die Zusammenlegung von Marktanteilen und die Erreichung dominanter Weltmarktpositionen zielen. Die erste Strategie war bisher für die InfoCom-Industrie charakteristisch; Übernahmeobjekte waren primär junge Unternehmen aus dem Bereich der Datentechnik. Paradigmatisch war hier die Akquisitionsstrategie des Netzwerkausrüsters Cisco Systems, der zwischen 1993 und 2002 über 70 Start-up-Unternehmen, überwiegend aus dem Silicon Valley, aufgekauft hat, um das eigene Produktspektrum systematisch zu erweitern und Entwicklungspersonal zu gewinnen. Diese Übernahmen wurden überwiegend mit eigenen Aktien finanziert. Die Notwendigkeit dieser Akquisitionspolitik wurde von Cisco mit den raschen technologischen Umbrüchen und der Knappheit qualifizierten Personals während des Booms begründet, die einen erfolgreichen internen Kompetenzaufbau praktisch unmöglich gemacht hätten. Die Aneignung neuer Kompetenzen durch Akquisitionen hat sich als wichtiges Element einer neuen Art der Industriegovernance erwiesen – sie wird allerdings nicht von allen Unternehmen so gut wie von Cisco beherrscht.

Eine solche Akquisitionsstrategie setzt die Existenz bzw. Schaffung eines Gründermilieus voraus, das sich aus einer hohen Mobilität qualifizierter Arbeitskräfte speist und von Venture Capital-Gebern unterstützt wird (Kenney 2000). Cisco tritt beispielsweise nicht nur als Aufkäufer von Start-up-Unternehmen auf, sondern fördert ihre Entstehung auch durch zahlreiche Investitionen und Minderheitsbeteiligungen. Unternehmen, die nicht in gleichem Maße in einem solchen Innovationsmilieu verankert sind, haben Probleme mit der Umsetzung einer derartigen Akquisitionsstrategie, wie der Vergleich zwischen dem Erfolgsmodell von Cisco und den entsprechenden Bemühungen der traditionellen, großen Telekommunikationsausrüster wie Nortel, Lucent oder Siemens zeigt. In der Automobilindustrie existieren nach unseren Erkenntnissen keine dem Silicon Valley vergleichbaren, regional verdichteten Innovations- und Gründermilieus, so dass die Voraussetzungen für diese Akquisitionsstrategie fehlen. Dies hängt sicherlich auch mit dem „reifen“ Charakter der Automobilindustrie zusammen: Innovationen haben eher inkrementellen Charakter, und die Weiterentwicklung von Technologien erfolgt primär innerhalb der etablierten Großunternehmen. In der Automobilindustrie dominieren große internationale Fusionsprozesse, die auf die Vergrößerung von Marktanteilen gerichtet sind – mit den entsprechenden Problemen bei der Integration der Unternehmen.

2.2 Die kapitalmarktorientierte Restrukturierung der Unternehmen

Der mit der stärkeren Kapitalmarktorientierung einhergehende Druck zur Steigerung der Rentabilität und der Aktionärsrendite führt zu dem, dass Desinvestitionen nicht mehr nur in konjunkturellen Krisen auftreten, sondern im Kontext einer fortgesetzten Neudefinition von Kernkompetenzen zu einem normalen Bestandteil der Geschäftsmodelle werden. Zum anderen findet eine Verschiebung von Ressourcen aus weniger rentablen in rentablere Geschäftsfelder statt, die je nach den konkreten Bedingungen und Restriktionen, die sich aus der Konkurrenz auf den Produktmärkten, aus den industriellen Beziehungen und den unterschiedlichen Unternehmensprofilen ergeben, unterschiedlich umgesetzt wird. Der stärkste Veränderungsdruck lastet dabei auf Konglomeraten.

So sind die traditionellen Ausrüster, die „Hoflieferanten“ der nationalen Telefonnetzbetreiber, durch die Konkurrenz der neuen Unternehmen aus der Welt der Datenkommunikation unter Druck geraten, sich stärker zu fokussieren. Z.B. wurden die ehemals diversifizierten Konzerne GEC (1999 in Marconi umbenannt) und Alcatel zu reinen InfoCom-Ausrüstern umgebaut. Siemens hielt demgegenüber an einer diversifizierten Konzernstruktur fest, signalisierte aber mit dem „10-Punkte-Programm“ von 1998 ebenfalls eine verstärkte Kapitalmarktorientierung und den Übergang zu einem härteren Portfoliomanagement, wobei eine führende Weltmarktposition – ähnlich dem Vorbild General Electric – für alle Geschäftsbereiche zum Kriterium ihrer Weiterführung gemacht wird. Das Shareholder Value-Konzept wurde für die Steuerung der Geschäftsbereiche adaptiert, und die kapitalintensiven, für zyklische Schwankungen besonders anfälligen Geschäftsbereiche für elektronische Komponenten und Halbleiter wurden schrittweise verselbständigt (Epcos und Infineon).

Für die Automobilhersteller stellt sich die Aufgabe des Portfoliomanagements anders dar. Nachdem eine konglomerate Diversifizierung (z.B. bei Daimler-Benz) in der ersten Hälfte der 1990er Jahre als gescheitert galt, blieb in ihrem traditionellen Kerngeschäft wenig Spielraum für die Erwirtschaftung höherer Renditen (vgl. Froud et al. 2001). Eine Strategie zielt darauf, zusätzliche Profitquellen im Bereich der *After-Sales*- und Mobilitätsdienstleistungen zu erschließen – Finanzdienstleistungen (s.o.) sind hier zwar der wichtigste, aber nicht der einzige Bereich. Insbesondere Ford hatte unter der Führung von Jacques Nasser versucht, den Anteil des Dienstleistungsgeschäfts auch durch Akquisitionen systematisch weiter auszubauen. Die Entwicklung bei Ford hat allerdings auch gezeigt, dass diese „*Value Migration*“ (Slywotzky 1996) die Entwicklung attraktiver Automodelle allenfalls ergänzen, sie aber nicht ersetzen kann. Inzwischen hat Ford einige der im Dienstleistungsbereich erworbenen Firmen wieder verkauft. Gleichwohl bleibt die Strategie, das Autogeschäft durch komplementäre Dienstleistungen abzustützen, auch bei anderen Unternehmen aktuell.

Eine stärkere Kapitalmarktorientierung ist – neben dem mit der Verschärfung der internationalen Konkurrenz einhergehenden Druck zur Verkürzung der Produktlebenszyklen und der „time-to-market“ (vgl. Jürgens 2000) – die wesentliche Triebkraft für die in beiden Branchen zu beobachtenden Tendenzen der vertikalen Desintegration fokaler Unternehmen. Die Start-up-Unternehmen des Silicon Valley konzentrieren sich in der Regel angesichts knapper Ressourcen – und bestärkt durch ihre Kapitalgeber – von vornherein auf Produktentwicklung und Marketing. Die Produktion wird weitestgehend an Kontraktfertiger vergeben. Selbst Großunternehmen aus dem Bereich der Datenkommunikation wie Cisco sind mehr oder weniger fabriklose Unternehmen. Das Outsourcing der Fertigung erlaubt es, das fixe Kapital zu reduzieren und höhere Kapitalrenditen zu erzielen, was sich wiederum positiv auf den Aktienkurs auswirkt. Gleichzeitig ermöglicht die Kooperation mit Kontraktfertigern die im Zeitwettbewerb entscheidende Verkürzung der *time-to-market*. Die führenden Kontraktfertiger, die jeweils für zahlreiche Abnehmer produzieren, können eine größere Einkaufsmacht geltend machen und größere Skalenvorteile erzielen (vgl. Sturgeon/Lee 2002). Schließlich erleichtert die Ausgliederung der Produktion seitens der Ausrüstungsunternehmen auch ihre globale Relokalisierung und die globale Ausnutzung von Kostendifferenzen. Die großen Kontraktfertiger verfügen mittlerweile über einen global verteilten Produktionsapparat und haben in den letzten Jahren gezielt ihre Produktionskapazitäten an Niedriglohnstandorten wie Mexiko, Südostasien, China oder Osteuropa erhöht (vgl. Lüthje et al. 2002).

Auch in der Automobilindustrie führen die Steigerung der Modell- und Variantenvielfalt und die Verkürzung der Produktentwicklungszyklen, mit der die Autohersteller auf die stagnierenden Massenmärkte und die Verschärfung der Konkurrenz reagieren, zu einer verstärkten Einbindung von Zulieferern in Produktentwicklung und Fertigung. Die Modularisierung der Produkte ist allerdings noch nicht so ausgeprägt wie in der InfoCom-Industrie, Produktarchitekturen und Produktionsprozesse sind weniger standardisiert (vgl. Fixson/Sako 2001).

Unsere Untersuchungsergebnisse lassen sich dahingehend zusammenfassen, dass in beiden Industrien eine stärkere Kapitalmarktorientierung der Corporate Governance festzustellen ist, die mit einer Suche nach neuen Geschäftsmodellen, einer stärkeren Fokussierung auf Kernkompetenzen und einer horizontalen und vertikalen Entbündelung auf Seiten der Markenhersteller einhergeht. Aufgrund der unterschiedlichen branchenspezifischen Bedingungen hinsichtlich der Produktarchitekturen, der Standardisierbarkeit der Produktionsprozesse und der industriellen Beziehungen unterscheiden sich die konkreten Formen, die diese branchenübergreifend wirksamen Tendenzen annehmen. Während in den klassischen Arbeiten Chandlers die vertikale Integration und die Diversifikation als gleichsam universale Tendenzen erscheinen, die mit dem Wachstum moderner Großunternehmen verbunden sind, macht unsere Untersuchung deutlich, dass es im historischen Verlauf durchaus widersprüchliche Tendenzen der Industriegovernance gibt. Hinsichtlich der vertikalen Integration ist die Abkehr vom chandlerianischen Unternehmensmodell offensichtlich. Auf der horizontalen Ebene ist der Bruch weniger deutlich: Tendenzen der

Refokussierung und Spezialisierung stehen neben der Suche nach neuen Möglichkeiten der *related diversification*.

In einer historischen Perspektive muss neben säkularen Veränderungen wie der Globalisierung und der Expansion der Finanzmärkte auch der Einfluss von Konjunkturzyklen und Krisen auf die Industriegovernance stärker berücksichtigt werden. Die Entwicklung in der InfoCom-Industrie ist besonders durch den Wechsel von spekulativen Überinvestitionen und Kreditrestriktionen in der Krise gekennzeichnet. Trotz der Krise der InfoCom-Industrie, die durch die Bewegungen am Kapitalmarkt ausgelöst und verstärkt wurde, zeichnet sich bisher allerdings keine Trendwende hin zu gänzlich anderen Governanceformen ab. Die Entwicklung in der Automobilindustrie verläuft vergleichsweise stetiger. Aber auch die Automobilindustrie kann sich den Anforderungen des Kapitalmarktes nicht entziehen, der Spielraum der OEMs für eine Erhöhung der Kapitalrendite durch einen Neuzuschnitt der Geschäftsfelder ist jedoch gering. Hinsichtlich der Corporate Governance überwiegt mit der stärkeren Kapitalmarktorientierung der Geschäftsmodelle die Tendenz der Konvergenz der beiden Industrien, die allerdings weniger aus dem Leitbildcharakter der InfoCom-Industrie als aus branchenübergreifend relevanten Entwicklungen wie dem Strukturwandel des Finanzsektors und der Verbreitung der Shareholder Value-Orientierung resultiert.

3. Prozessgovernance

Prozessgovernance bezieht sich auf die Koordinations- und Kooperationsformen in den unternehmensinternen wie unternehmensübergreifenden Prozessketten der Arbeit und Wertschöpfung. Die übergeordneten Fragen sind: Wer koordiniert wie die Prozessketten? Wer sind die dominanten bzw. fokalen Akteure? Wie verändert sich ihre Rolle und Position? Gewinnen andere und neue Akteure einen größeren Einfluss auf die Koordination und Steuerung der Prozessketten? Wir sind von der Hypothese ausgegangen, dass angesichts der rapide fortschreitenden Fragmentierung der Wertschöpfungsketten in der Automobilindustrie die fokale Position der Automobilendhersteller zunehmend unterminiert wird und sich damit in dieser Industrie ähnliche Strukturen, wie sie für den Wintelismus charakteristisch sind, herausbilden.

Auslöser für die Umbrüche in der InfoCom- wie der Automobilindustrie und bestimmend für die Handlungsarena der Prozessgovernance seit Mitte der 1990er Jahre sind zum einen die im vorigen Abschnitt behandelte Rolle des Kapitalmarktes, zum anderen die Verkürzung von Entwicklungszeiten und Produktlebenszyklen, die Ausdifferenzierung der Produktpalette, die Deregulierung der Telekommunikation (dies gilt für die InfoCom-Industrie) sowie die Dynamik der Technologieentwicklung in beiden Industrien. Zusammen mit einer stärkeren Orientierung auf globale Märkte und damit verbunden globale Produktions- und Entwicklungsstandorte wurden und werden die Prozessketten reorganisiert und die Verhältnisse der Akteure zueinander neu gestaltet.

Im Folgenden stellen wir zumeist auf die sich nach unseren Befunden verändernde Rolle fokaler Unternehmen ab. Die damit in den Blick kommende Neu- und

Umgestaltung der Schnittstellen in den Prozessketten wird anschließend am Beispiel der Kernkompetenz Softwareentwicklung ausführlicher thematisiert, um abschließend die sich abzeichnenden neuen Formen der Steuerung und Kontrolle der Prozessketten zu behandeln.

3.1 *Veränderungstendenzen der Macht- und Risikoverteilung in den Prozessketten*

Zunächst stellen wir die zentralen Befunde unserer Untersuchung zu der Frage dar, welche Akteure in der Automobilindustrie und in der InfoCom-Industrie fokale Positionen einnehmen bzw. wie sich ihre Position in den strategischen oder heterarchischen Netzwerken (Sydow 1992) während des Untersuchungszeitraums verändert hat.

Bis Mitte der 1990er Jahre waren die fokalen Akteure im Telekommunikationssektor die Telefonnetzbetreiber. Ihre Position war durch nationale Monopole und eine national geprägte Arbeitsteilung mit den Ausrüstungsunternehmen gekennzeichnet, sie setzten die technischen Standards. Mit der Liberalisierung und Deregulierung der Telekommunikation in allen wichtigen Industrieländern und der Entwicklung der Märkte für Datenübertragung (Internet) und Mobilkommunikation änderten sich die Industrielandschaft sowie die Positionen der Akteure grundlegend.

Die bis dahin dominanten Netzbetreiber konkurrieren seither mit anderen Anbietern im Festnetz- und Datenbereich sowie mit Mobilfunkunternehmen und richten sich über Akquisitionen und Kooperationen global aus. Sie haben sich weitgehend von Forschungs- und Entwicklungskapazitäten getrennt und positionieren sich als Technologie- und Infrastruktureinkäufer gegenüber den Ausrüstungsunternehmen. Soweit die Netzbetreiber noch Entwicklungsleistungen erbringen, wie z.B. T-Nova, die Tochter der Deutschen Telekom, zielen diese nach unseren Erhebungen auf den Endnutzer – Entwicklungsprojekte zur Infrastruktur werden nicht mehr aufgelegt. Den Ausrüstungsherstellern kommt damit nunmehr alleine die Funktion des technologischen Schrittmachers zu.

Nordamerikanische Netz- und Datentechnikunternehmen wie Cisco, Bay Networks, 3Com oder Newbridge Networks entwickelten sich als neue Akteure seit Mitte der 1990er Jahre zu Schrittmachern der sich herausbildenden InfoCom-Industrie – die traditionellen Ausrüstungsunternehmen konnten sich der Dynamik der „Tornado“-Märkte (Naschold 2000: 8), der kurzen Produktentwicklungszyklen sowie der Technologieentwicklung nicht entziehen. Diese OEMs wie Lucent, Nortel, Alcatel, Fujitsu oder Siemens haben Ende der 1990er Jahre – mit unterschiedlichem Erfolg – versucht, sich durch Akquisitionen von Datennetzunternehmen (z.B. Nortel – Bay Networks / Alcatel – Newbridge Networks) das Marktsegment der Datenübertragung und der Unternehmensnetze zu erschließen. Damit blieben letztlich nur eine Handvoll eigenständiger Unternehmen dieses neuen Akteurstyps – allen voran Cisco – übrig. Die OEMs mussten sich aber mit dem Platzen der Börsenblase, einbrechenden Märkten und verfallenden Preisen restrukturieren und angesichts

der Investitionszurückhaltung der Netzbetreiber in erheblichem Umfang Arbeitsplätze abbauen.

Die führenden Kontraktfertiger, die durch das Outsourcing von Produktions- und Montageleistungen der OEMs zu neuen, gewichtigen Akteuren in der Computer- und InfoCom-Industrie geworden sind, sind längst nicht mehr nur in der Leiterplattenbestückung tätig, sondern versuchen, durch vertikale Integration im Hinblick auf logistische Dienstleistungen und durch den Aufbau eigener Entwicklungskompetenzen ihre Position gegenüber ihren Auftraggebern zu stärken. Schließlich versuchen neuerdings – und dies sind Entwicklungen, die wir nicht mehr näher untersuchen konnten – dominante Akteure der Computer-Industrie wie Intel und Microsoft, nun auch bei der Netzausrüstung sowie den Endgeräten des Mobilfunks eine technologische Schrittmacherposition einzunehmen.

Die Machtverhältnisse in der InfoCom-Industrie sind, so das Ergebnis unserer Untersuchung, *vergleichsweise polyzentrisch* strukturiert. Die OEMs, die die Produktarchitekturen und das Marketing beherrschen, sind bislang die dominierenden Akteure in den Wertschöpfungsketten der Ausrüstungsproduktion. Zugleich sind sie jedoch abhängig von der Nachfragemacht der Netzbetreiber.

Risiken für alle Akteure der InfoCom-Industrie liegen in den kurzen Produktentwicklungszyklen, den Anforderungen an die *time-to-market* und der Unsicherheit in Bezug auf die weitere Technologie- und Marktentwicklung. Spezifische Risiken ergeben sich auch aus dem Wechsel von spekulativer Überhitzung und völligem Einbruch des Marktes. So haben die Ausrüster auf dem Höhepunkt des Booms große Lagerbestände an Komponenten aufgebaut, um weiterhin lieferfähig zu sein. Nach dem abrupten Zusammenbruch der Nachfrage mussten die Bestände aufgrund der kurzen Produktlebenszyklen weitgehend abgeschrieben werden.² Ein Hersteller von optischen Komponenten für die Datenübertragung charakterisierte uns gegenüber die veränderten Beziehungen zu den Netzbetreibern durch kurzfristige Liefertermine und die notwendige Änderungsflexibilität bis hin zur Stornierung von Aufträgen Stunden vor der Auslieferung der Produkte. Ein Einklagen von Schadenersatz sei angesichts der Marktstrukturen illusorisch – die fertigen Produkte waren im Hinblick auf die technologische Verfallzeit innerhalb eines Augenblicks nur noch maximal die Hälfte wert.

Die Netzbetreiber haben sich durch den Erwerb von Mobilfunklizenzen und den Auf- und Ausbau der Infrastruktur hoch verschuldet – im Hinblick auf die Streuung des eigenen Risikos beziehen sie ihre Ausrüstungslieferanten in die Finanzierung dieser Investitionen in hohem Maße ein (*Vendor Financing*). So hat z.B. Nokia dieses letztlich kostspielige Instrument in großem Umfang zur Erhöhung des Markt-

² So musste allein Cisco im Jahr 2001 2 Mrd. US-\$ an Vorräten abschreiben und erstmals einen Verlust ausweisen. Insgesamt wird der Abschreibungsbedarf auf 100 Mrd. US-\$ geschätzt (vgl. Frankfurter Rundschau, 22.02.2002).

anteils genutzt (bei 31 Mrd. € Umsatz 4,2 Mrd. € Vorfinanzierungsvolumen im Jahr 2001) – Ericsson musste bei einem Vorfinanzierungsvolumen von 3 Mrd. € aufgrund des Zusammenbruchs von Mobilcom allein im Jahr 2001 600 Mio. € abschreiben.

Einige OEMs versuchten auch, die bilanzielle Last der Lagerbestände auf ihre Kontraktfertiger abzuwälzen, die angesichts ihrer generell niedrigeren Gewinnmargen ohnehin schon in einer prekären Situation waren. Die Grenzen dieser strategischen Orientierung wurden deutlich, als Solecron, einer der führenden Kontraktfertiger, in finanzielle Schwierigkeiten geriet. Cisco musste Verbindlichkeiten von Solecron übernehmen, um den Zusammenbruch des Vertragspartners zu vermeiden und die Kontinuität des Produktionsflusses zu gewährleisten. Dieses Beispiel, das uns in den Interviews zur Illustration des Verhältnisses zwischen OEMs und Kontraktfertigern beschrieben wurde, verdeutlicht die Ambivalenz ihrer Beziehung: Obgleich sie formal unabhängig sind, besteht doch ein Verhältnis enger wechselseitiger Abhängigkeit mit deutlicher hierarchischer Dominanz der OEMs.

Die Automobilindustrie operiert im Gegensatz zur InfoCom-Industrie in Akteursstrukturen, in denen die Automobilhersteller bislang eindeutig dominierten. Ihre fokale Position in den Prozessketten wird jedoch durch mehrere Entwicklungen in Frage gestellt.

Mit den *Spin-offs* von Visteon und Delphi, den großen Zulieferkomplexen von Ford und GM sind neben Bosch, TRW, Denso u.a. selbstständige Unternehmen entstanden, die fast so groß wie einige Automobilhersteller sind. Sie haben sich selbstständig am Markt zu behaupten und versuchen – mit bislang unterschiedlichem Erfolg – das Geschäft mit Drittkunden auszubauen: Visteon realisierte 2001 immerhin 18% des Umsatzes mit Dritten, Delphi sogar 32%. Der kanadische Zulieferer Magna hat durch zahlreiche Akquisitionen die Kompetenz zur Entwicklung und Produktion ganzer Fahrzeuge entwickelt und vermarktet diese Kompetenz unter dem Label „0.5 tier supplier“. Allerdings wird diese Kompetenz explizit – wie uns in den Interviews deutlich gemacht wurde – auf die Entwicklung und Produktion beschränkt; die Markenkompetenz und damit die Schnittstelle zu den Kunden bleibt eine Domäne der OEMs, in die Magna nicht eindringen will.

Mit der Abgabe weiterer Teile der Fertigung an die Zulieferer, neuen Anforderungen an ihre Modul- und Systemkompetenz und der umfangreichen Auslagerung von Entwicklungsarbeiten sowohl an Zulieferer als auch vermehrt an externe Entwicklungsdienstleister seitens der OEMs und durch umfangreiche Akquisitionen seitens großer Zulieferunternehmen haben sich neue Akteure – Mega-Zulieferer – entwickelt, die vermehrt Verantwortung und Risiko in der Prozesskette übernehmen und aufgrund ihrer Größe und Marktstellung auf gleicher Augenhöhe mit ihren Abnehmern verhandeln. Die OEMs reagieren auf diese Entwicklung und die Bedrohung ihrer dominanten Position mit dem gezielten Aufbau von alternativen Anbietern (zweite oder dritte Bezugsquelle) oder unterstützen regional orientierte Netzwerke kleinerer Zulieferer wie z.B. das Automobilcluster Oberösterreich.

Andererseits sind aber auch die Instrumentarien, Zulieferer stärker in das Risiko der Fahrzeugentwicklung und -fertigung einzubeziehen, erweitert worden: Vorfinanzierung von Entwicklungsleistungen, Übernahme von Just-in-Time-Risiken durch Ansiedlung von Satellitenwerken, Übernahme von Finanzierungs- und Betriebsrisiken im Rahmen von neuen Fabrikkonzepten (Konsortien oder Kondominien) sind hier die Stichworte. In Anlehnung an den Marketing-Slogan „Intel inside“ gibt es vor diesem Hintergrund auch in der Automobilindustrie zunehmend Spekulationen über z.B. ein „Bosch inside“ oder Ähnliches, die auf eine Tendenz zur Erosion der Dominanz der OEMs hindeuten.

Zu Veränderungen in den Akteurskonstellationen kommt es jedoch nicht nur „upstream“ in den Wertschöpfungsketten, sondern auch „downstream“. Die OEMs selbst orientieren auf die Umstrukturierung der Vertriebs- und Händlerstrukturen und haben sich – wie oben schon beschrieben – neue Wertschöpfungspotenziale im Finanzierungsbereich erschlossen. Das Szenario der Entstehung markenübergreifender Vertriebsfirmen, das insbesondere für die USA mit dem Entstehen börsennotierter Vertriebsfirmen und in Europa in Hinblick auf die Gruppenfreistellungsverordnung der EU diskutiert wurde, steht noch im Raum, hat aber an Plausibilität verloren – Vertriebsstrukturen nach Art des „Tchibo-Modells“ sind zwar in der jüngsten Vergangenheit in Deutschland ausprobiert worden, stellen aber nach bisherigen Erkenntnissen kein tragfähiges Modell dar.

3.2 Neue Strukturen der Arbeitsteilung und Kompetenzentwicklung. Das Beispiel der Softwareentwicklung

Die veränderte Arbeitsteilung in den Prozessketten führt gleichzeitig zur Neustrukturierung der Schnittstellen zwischen den Akteuren – Fragen der (Kern-) Kompetenzen, der Definitionsmacht und letztlich der Kontrolle über die Produktarchitektur stellen sich in diesem Zusammenhang.

Durch Standardisierungsprozesse waren und sind die Ausrüstungsunternehmen (OEMs) der InfoCom-Industrie weitestgehend in der Lage, die Hardwarefertigung an die Kontraktfertiger auszulagern und diese in die Steuerung und Organisation der Prozesskette einzubeziehen. Hier steht aus Sicht der OEMs lediglich die Entscheidung an, welche Kompetenzen als Kernkompetenzen angesehen werden und insofern auch intern verbleiben müssen. Nach unseren Befunden halten die OEMs der InfoCom-Industrie eigene Fertigungskapazitäten mittlerweile fast nur noch für die hochwertigen, technologisch sehr anspruchsvollen Produktsegmente vor.

Die Automobilhersteller haben durch ihre Gesamtfahrzeugkompetenz und die Beherrschung der Produktarchitektur die Schnittstellen zu den Zulieferern bislang definiert. Mit der vermehrten Abgabe von Entwicklungsleistungen an Zulieferer und Entwicklungsdienstleister streuen die OEMs das Risiko der Fahrzeugentwicklung angesichts der sich deutlich verbreiternden und differenzierenden Produktpalette. Andererseits geben sie mit weiterem Outsourcing aber auch Kompetenzen ab, die

bislang zu ihrer Gesamtfahrzeugkompetenz gehören und nunmehr zu Schnittstellen werden, was aus Sicht der OEMs neue Risiken in sich bergen kann.

Die Möglichkeiten, die sich hierdurch für eine Öffnung der bisher geschlossenen Produktarchitektur abzeichnen, werden sich zukünftig noch verstärken. Dies gilt insbesondere in Hinblick auf die Elektrik und Elektronik sowie bei zukünftigen Fahrzeugkonzepten, die durch neue Antriebskonzepte, die weitere Elektronisierung des Fahrzeugs und den Einsatz von Multimedia gekennzeichnet sind. Vor diesem Hintergrund deuten sich qualitativ veränderte Strukturen zwischen OEMs und Systemzulieferern an – sie sind weniger hierarchisch und eher durch ein Spannungsverhältnis von Konkurrenz und Kooperation charakterisiert.

Am Beispiel der Softwareentwicklungskompetenz – als zentraler Kompetenz für die InfoCom-Industrie und als zunehmend wichtiger werdender Kompetenz für die Automobilindustrie – diskutieren wir im Folgenden die Bedingungen der Arbeitsteilung zwischen Markenhersteller und Zulieferer, um der Frage der Steuerung und Kontrolle sowie der Möglichkeit der Auslagerung von Wertschöpfungsschritten nachzugehen.

Die Softwareentwicklung hat für die InfoCom-Ausrüster einen zentralen strategischen Stellenwert und einen Anteil von über 70% an der Wertschöpfung. Auch für die Automobilindustrie wächst die Bedeutung der Softwareentwicklung angesichts des zunehmenden Elektronikeinsatzes – zentrale Fahrzeugkomponente, wie Bremsen, Lenkung, Motor und Getriebe, enthalten zunehmend softwarebasierte Steuerungssysteme. Lagen die Investitionen in Fahrzeugelektronik weltweit im Jahr 2000 noch bei 125 Mrd. €, so wird von Mercer Management Consulting bis zum Jahr 2010 ein Volumen von 280 Mrd. € erwartet.

Eine Voraussetzung für das Outsourcing von Teilen der Softwareentwicklung ist die Arbeitsteilung zwischen der qualifizierten Tätigkeit von Systemanalysten und weniger anspruchsvoller Programmierfähigkeit, die prinzipiell an Zulieferer bzw. Dienstleistungsunternehmen – auch im Ausland – vergeben werden kann. Eine solche Arbeitsteilung bzw. Auslagerung setzt jedoch eine gleichsam „chandlerianische“ Organisation des Softwareentwicklungsprozesses voraus. Dies ist keineswegs selbstverständlich, entspricht dieser doch, wie unsere Untersuchung gezeigt hat, gerade in den Unternehmen der Automobilindustrie eher noch dem Bild der kreativen und unstrukturierten „Werkstattproduktion“ (Konrad/Paul 1999). Das Modell der „Softwarefabrik“ (Cusumano 1992) mit seinem durch Arbeitsteilung, Formalisierung und Automatisierung von Entwicklungstätigkeiten gekennzeichneten Effizienzregime ist nach unseren Erhebungen lediglich bei großen Firmen der InfoCom-Industrie vorfindbar.

In der Automobilindustrie sind die Strukturen der Softwareproduktion noch vergleichsweise unentwickelt. Die Entwicklung einer „fabrikmäßigen“ Softwareproduktion steht auch bei den einschlägigen Automobilzulieferern, die bislang die Softwareentwicklung durch die Entwicklung und Produktion komplexer Komponenten dominierten, noch am Anfang. Auch wenn die Systemzulieferer lineare Prozessmo-

delle für die Softwareentwicklung festgelegt haben, ist der tatsächlich zu beobachtende Prozess durch Iterativität, Feedbackschleifen und direkte Abstimmung mit den Endherstellern gekennzeichnet. Das Outsourcing von Softwareentwicklung ist hier wenig verbreitet, was durch den geringeren Grad der Arbeitsteilung zwischen Design- und Spezifikationsaufgaben sowie ‚einfacheren‘ Programmierfähigkeiten bedingt ist. Aufgrund der spezifischen Anforderungen der Automobiltechnologie an das Anwendungswissen und die Interaktion von verschiedenen Technologiebereichen erwarten wir, dass sich das Regime der standardisierten Softwarefabrik in der Automobilbranche weit weniger durchsetzen kann als in der InfoCom-Industrie.

Das internationale Outsourcing der Softwareentwicklung ist in der InfoCom-Industrie eine Domäne der führenden Ausrüstungsunternehmen geblieben, da hiermit ein hoher Integrations- und Koordinationsaufwand verbunden ist. Eine Erosion von Kernkompetenzen fand bei diesen Verlagerungsprozessen nicht statt, da in der Regel nur einfache Programmierfähigkeiten, Anpassungsentwicklungen und Systemwartungen ausgelagert wurden.

Bei den Automobilherstellern selbst steht – bei allen Unterschieden zwischen den Herstellergruppen – der Aufbau von Softwareentwicklungskompetenz zumeist noch am Anfang. Bislang wurden diese Kompetenzen eher bei den Zulieferern aufgebaut, die damit zunehmend auch versuchen, die Produktarchitekturen zu beeinflussen. Die OEMs wiederum wollen die Gesamtfahrzeugkompetenz erhalten und verfolgen explizite „Elektronikstrategien“, um die Kontrolle über diese Schnittstelle nicht zu verlieren. Im Zentrum dieser Strategien steht vor allem die Kontrolle über die Integration der verschiedenen Steuerungssysteme. Basis dieser Kompetenz sind die hohen Anforderungen im Zusammenhang mit den Wechselwirkungen der verschiedenen Technologiestränge im Fahrzeugbau, die auch dafür verantwortlich sind, dass die Produktion nicht im gleichen Maße wie in der InfoCom-Industrie einer Standardisierung zugänglich ist, die Voraussetzung für ein weitergehendes Outsourcing wäre.

3.3 Zukunft der Prozessgovernance – Markt, Hierarchie, Netzwerk?

In diesem letzten Abschnitt des Kapitels kommen wir auf die Ausgangsfrage, in welche Richtung sich die Formen der Steuerung und Koordination der Prozessketten entwickeln, zurück.

Charakteristisch für die Prozessgovernance der InfoCom-Industrie ist nach den Ergebnissen unserer Untersuchung ein Nebeneinander unterschiedlicher Steuerungs- und Koordinationsformen: Wir finden strategische Komponentenhersteller (Zulieferer kritischer Technologien, die kundenspezifisch entwickelt werden müssen), die als „Global Players“ mit der gleichen „Marktmacht“ wie die OEMs ausgestattet sind; langfristig angelegte „Symbiosen“ mit Kontraktfertigern, die durch deutlich hierarchische Beziehungen in den Prozessabläufen und der Prozesssteuerung, aber auch durch erhebliche wechselseitige Abhängigkeiten gekennzeichnet sind; Beziehungen zu „Start-ups“ und Venture-Capital-Firmen, die unter Gesichtspunkten des Technologie- und Personaltransfers gehegt und selektiert werden; schließlich Beziehungen

mit globalen Computer-, Software- und Beratungsfirmen, die als „Partner“ für Vertrieb und Serviceaufgaben fungieren.

Diese Arbeitsteilungs- und Beziehungsstruktur in der InfoCom-Industrie und insbesondere das Modell der Kontraktfertigung scheint auch unter dem Druck der Krise zu bestehen. Insgesamt hat sich damit die in der Ausgangshypothese unterstellte zunehmende Fragmentierung der Wertschöpfungsketten nach unseren Befunden bestätigt, bezogen auf die netzwerkförmigen Governanceformen ist die Ausgangshypothese jedoch deutlich im Hinblick auf ein Nebeneinander mit marktlichen und hierarchischen Koordinationsformen zu relativieren.

Auch in der Automobilindustrie besteht die Tendenz der OEMs, ihren Schwerpunkt hin zu FuE sowie Marketing und Vertrieb zu verlagern. Dabei scheinen sich in der Automobilindustrie allerdings andere als die bislang unterstellten hierarchischen Koordinationsformen zwischen den Akteuren herauszubilden. Die trotz der Ähnlichkeiten in den Akteurskonstellationen bestehenden Unterschiede zwischen der Automobilindustrie und der InfoCom-Industrie hinsichtlich der Prozessgovernance beruhen auf den unterschiedlichen Technologien und Produktarchitekturen. Wenn im Falle der InfoCom-Produkte Segmentierungen entlang funktionaler Linien (Entwicklung vs. Produktion; Komponentenfertigung vs. Endmontage) technologisch und aufgrund von Standardisierung offenbar relativ leicht möglich sind, wirft dies im Falle des Automobils mehr oder minder große Schwierigkeiten bezogen auf einzelne Technologien und Komponenten auf. So kann das Verhältnis zu den Modul- und Systemzulieferern nicht in derselben Weise „at arm's length“ organisiert sein wie im Falle der InfoCom-Industrie. Wir finden häufiger eine cross-funktionale Vernetzung auf der Ebene der Produktentwicklung und der Montage (integrierte Zulieferwerke). Die Tendenzen deuten damit eher darauf hin, dass sich in der Automobilindustrie verstärkt Formen der Netzwerk-governance herausbilden. Beim näheren Hinsehen zeigt sich allerdings, dass die Kategorien der Governancediskussion – Markt, Hierarchie, Netzwerke – zu unscharf sind, um Spezifika der Industriegovernance zu erfassen. So sind die Beziehungen zwischen den Akteuren durch Handlungslogiken sowohl der Kooperation als auch der Konkurrenz gekennzeichnet; sie verbinden Elemente von Markt, Hierarchie und Netzwerk als Koordinationsformen. In der Balancierung der Handlungslogiken von Kooperation und Konkurrenz entstehen Ansätze einer neuen Governanceform, die man mit der „Konfliktpartnerschaft“ im Verhältnis von Betriebsräten und Management vergleichen kann (Küspert 2000; Roland Berger 2000).³

Allerdings gibt es eine Reihe von Tendenzen in der Automobilindustrie, die auf ein Aufbrechen der auf cross-funktionalen, interorganisationalen Verflechtungen beruhenden Prozessgovernance hinauslaufen könnten. Die zunehmende Standardisie-

³ Michael Dowling und Christian Lechner (1998) nennen diese Art der Firmenbeziehung „kooperative Wettbewerbsbeziehung“.

rung der herstellerspezifischen Produktionssysteme erhöht die (geografische) Verlagerbarkeit von Prozessen. Der Einzug neuer elektronik- und softwarebasierter Technologien in das Produkt hat zur Folge, dass die Definition von Schnittstellen und damit Teile der Produktarchitektur in die Kompetenz von Zulieferern fallen *könnten*. Schließlich könnten sich Vertriebssysteme mit herstellerunabhängigen „Kaufhäusern“ für Automobile herausbilden, die ihrerseits die Definitionsmacht über Produktarchitekturen gewinnen. Die genannten Tendenzen umreißen Entwicklungen, die für die Automobilhersteller hinsichtlich ihrer fokalen Position eine wachsende Drohkulisse darstellen. In Bezug auf alle drei Tendenzen gibt es auch Gegenteilstendenzen, und in keinem Fall ist ein rascher „Durchbruch“ auf den umkämpften Terrains in die eine oder andere Richtung zu erwarten – zu erwarten ist eher eine längere Phase der Unsicherheit, der Strategieentwicklung und Neupositionierung auf den umstrittenen organisationalen Feldern.

In beiden Industrien geht die Prozessgovernance zunehmend von einem eher durch Produktions- und Kooperationslogiken bestimmten Terrain zu einem strategischen Feld wechselseitiger kompetitiver Positionierung über. Dabei handelt es sich jeweils um Strategien der Schaffung wie Vermeidung von „Lock-ins“ (im Verhältnis der Kontraktfertiger zu den Netzausrüstern, im Verhältnis der Systemzulieferer zu den Automobil-OEMs). Governance wird selbst zu einem strategischen Feld der Auseinandersetzung.

4. Individualisierte versus kollektiv regulierte Beschäftigungsmodelle

Die stärkere Kapitalmarktorientierung und die Neuzusammensetzung der Wertschöpfungsketten, die sich sowohl in der InfoCom-Industrie als auch in der Automobilindustrie beobachten lassen, stehen, so unsere Ausgangsüberlegung, in einer engen Wechselbeziehung mit Veränderungen der Beschäftigungsmodelle und der Governance der industriellen Beziehungen. Wir werden daher jeweils Entwicklungstendenzen des Silicon Valley-Beschäftigungsmodells, das unseres Erachtens charakteristisch für das Governancemodell des Wintelismus ist, und des Beschäftigungsmodells der Automobilindustrie, das eng mit dem oben skizzierten chandlerianischen Modell verbunden ist, darlegen. Dabei können hier nur einige Punkte aus unserer Untersuchung angesprochen werden, die konvergente Entwicklungen und Unterschiede in den beiden Industrien sowie in den beiden Ländern USA und Deutschland betreffen.

Hohe individuelle Risiken und krisenbedingte Schwankungen sind Bestandteil des Beschäftigungsmodells und der Governance industrieller Beziehungen, die prototypisch für das Silicon Valley sind (Benner 2002). Die individualisierenden und marktorientierten Governanceformen des Silicon Valley-Modells schlagen sich in variablen und individuell zugeschnittenen Entgeltsystemen, dem Fehlen von gewerkschaftlichen Interessenvertretungen und einer starken Segmentierung der Beschäftigten nieder. Es stellt sich in unserem Zusammenhang die Frage, ob das Governancemodell der Automobilindustrie, das durch langfristige Beschäftigungsverhältnisse,

kollektiv regulierte Anreizsysteme und die Partizipation von Betriebsräten und Gewerkschaften gekennzeichnet ist, sich im Zuge der beschriebenen Umbrüche auf dieses Silicon Valley-Modell zubewegt oder ob es im Sinne industriespezifischer Pfadabhängigkeit stabil bleibt. Des weiteren ist zu klären, entlang welcher Entwicklungslinien sich Beschäftigungsmodelle verändern – und zwar in Bezug auf Segmentierungen der Beschäftigten, die Vertretung ihrer Interessen und die Ausgestaltung von Anreizsystemen.

Unsere Untersuchungen haben ergeben, dass die veränderte Zusammensetzung der Belegschaften mit gewerblichen Beschäftigten einerseits und Angestellten andererseits sowie jeweils damit korrespondierende Formen der Interessenvertretung und Anreizsysteme wichtige Einflussgrößen darstellen. Ein Vergleich der Beschäftigtenstrukturen in leitbildprägenden Großunternehmen weist auf starke industriespezifische Differenzen hin: Während z.B. lediglich 18% des Cisco-Personals im Jahre 2001 in der Produktion (einschließlich Service- und Supportaufgaben) beschäftigt waren, sind dies in den OEMs der Automobilindustrie immer noch ca. 80%. Diese Unterschiede sind nicht nur im Hinblick auf die Ausgestaltung von Anreizsystemen, sondern auch hinsichtlich der sozialstrukturellen Verankerung kollektiver Interessenvertretungen von hoher Relevanz. Die dominanten Beschäftigtengruppen in den OEMs der InfoCom-Industrie, bestehend aus Angestellten, vor allem mit Hochschulabschlüssen, gehören zu denjenigen, die generell für kollektive Formen der Interessenrepräsentation schwer zu gewinnen sind. Bisher strahlt das Gewicht der organisierten gewerblichen Beschäftigten in der Automobilindustrie auch in den Angestelltenbereich aus. Dieser Einfluss wird jedoch zunehmend prekär, da auch hier, wenn auch langsamer als in der InfoCom-Industrie, der Anteil der qualifizierten Angestellten zunimmt.

Die quantitativen Verschiebungen in der Zusammensetzung der Beschäftigten werden durch die Segmentierung der Beschäftigten im Zusammenhang mit der Reorganisation der Wertschöpfungsketten noch verstärkt. Denn die Dominanz von Angestellten bei den US-amerikanischen Telekommunikationsausrüstern wird auch dadurch hergestellt, dass diese die Hardware-Produktion charakteristischerweise an Kontraktfertiger auslagern (vgl. Lüthje 2001; Lüthje et al. 2002).

Die weltweite Beschäftigtenzahl der sechs größten Kontraktfertiger (Solelectron, Flextronics, Sanmina, SCI, Celestica, Jabil Circuit) stieg von knapp 40.000 im Jahr 1996 auf über 257.000 im Jahr 2002. Die drei wichtigsten Kontraktfertiger im Silicon Valley hatten nach unserer Untersuchung im Jahr 2001 etwa 50.000 Beschäftigte in der Region, ihre Produktionsbelegschaften bestehen in hohem Maße aus ethnischen Minoritäten und Frauen. Durch die Segmentierung der Arbeitsverhältnisse entlang der Unternehmensgrenzen sowie zwischen gewerblichen Beschäftigten und Angestellten werden Arbeitsbedingungen und Einkommensniveaus in den verschiedenen Segmenten der Wertschöpfungskette voneinander entkoppelt. Die Fähigkeit der Kontraktfertiger, weltweit Niedriglohnstandorte nutzen zu können, gehört zu den zentralen Elementen ihrer Wettbewerbsstrategie. Dabei zeichnet sich insbesondere

ab, dass China zu einem strategisch bedeutsamen Produktionszentrum für die globale InfoCom-Industrie ausgebaut wird.

Einen Trend der Verlagerung von Standorten gibt es auch in der Automobilindustrie. In den USA wird Arbeit verstärkt an Zulieferer ausgelagert, deren Belegschaften nicht gewerkschaftlich organisiert sind, so dass Gewerkschaften auf diese Weise an Einfluss verlieren. Hierbei geben jedoch die OEMs ihre eigene Produktion nicht ganz auf, so dass die Segmentierung der Arbeitsverhältnisse entlang der Wertschöpfungskette nicht so radikal wie in der InfoCom-Industrie vorangetrieben wird. In der Automobilindustrie finden Produktionsverlagerungen eher auf der kontinentalen als auf der globalen Ebene statt. Besonders ausgeprägt ist die Verlagerung in Nordamerika – auch unter der Regie der OEMs selbst – weg von dem klassischen Industrierevier in Michigan und hin zu Niedriglohngebieten im Süden der USA oder nach Mexiko. Auch in Europa findet der Aufbau neuer Produktion eher an Niedriglohnstandorten in Osteuropa statt. Deutsche Betriebsräte versuchen bisher erfolgreich, eine bestimmte Quote der Inlandsbeschäftigung abzusichern, wie das BMW-Werk in Leipzig und das Modell „5000 x 5000“ bei VW zeigen.

Die Befunde zur US-amerikanischen und deutschen Standortpolitik weisen darauf hin, dass auch in der Automobilindustrie die Machtbasis der Gewerkschaften bedroht ist. Gravierender ist hingegen die Situation in der InfoCom-Industrie. Unsere Untersuchung hat ergeben, dass im InfoCom-Bereich in den USA fast ausschließlich die aus dem ehemaligen Monopolisten AT&T hervorgegangenen Unternehmen gewerkschaftlich organisiert sind (vgl. auch Osterman et al. 2001: 106). Die Gewerkschaft CWA konnte dort ihren Einfluss über die Phase der Deregulierung hinweg wahren. In neueren Branchensegmenten existiert dagegen praktisch keine kollektive Interessenvertretung. Jüngere Telekommunikationsausrüster verfolgen strikte anti-gewerkschaftliche Politiken, die gewerkschaftliche Organisationsversuche quasi im Keim ersticken. Es gibt allerdings anstelle der direkten betrieblichen Interessenvertretung vereinzelte Organisationsaktivitäten auf lokaler und regionaler Basis. Die effektivste ist die *Washington Alliance of Technology Workers* („WashTech“), ein über das Internet koordinierter Verband von SoftwareexpertInnen aus nicht-gewerkschaftlich organisierten Unternehmen.

In Deutschland verläuft die Demarkationslinie zwischen gewerkschaftlich bzw. tariflich regulierten Unternehmen und dem Rest vorwiegend entlang der Betriebsgrößen. Zwar liegt der Organisationsgrad auch in Großunternehmen der IT-Industrie mit mehr als 1000 Beschäftigten nur bei 10%, doch in IT-Unternehmen mit mehr als 2000 Beschäftigten erreichen die Tarifverträge der IG Metall mehr als 50% der Beschäftigten. Große Unternehmen wie Siemens oder Alcatel-SEL orientieren sich überwiegend an Metall-Tarifverträgen (vgl. metall 4/2002: 20). Und auch das von der Vereinigten Dienstleistungsgewerkschaft (ver.di) initiierte Projekt „con-nexx.av“ kann seit dem Frühjahr 2001 bereits auf mehr als 60 neue Betriebsräte und 1.500 neu gewonnene Gewerkschaftsmitglieder verweisen (Welsch 2002: 19).

Für die Ausgestaltung der Anreizsysteme in den USA ist die Frage der gewerkschaftlichen Organisation entscheidend. Individuelle Arbeitsverträge, variable Entgeltsysteme, hohe Fluktuationsraten und Entlassungen aufgrund von subjektiven Leistungsbeurteilungen durch Vorgesetzte kennzeichnen das gewerkschaftsfreie Silicon Valley-Modell. Und trotz der Unterschiede im Einkommensniveau finden sich diese individualisierenden Anzeilelemente sowohl bei den gut bezahlten Angestellten der OEMs als auch bei den gewerblichen Beschäftigten der Kontraktfertigungsunternehmen. Die stark angewachsene Verbreitung von Aktienoptionen als neuem kapitalmarktorientierten Anreizinstrument, allerdings vorzugsweise beschränkt auf Führungskräfte und knappe Fachkräfte, ist ein Indiz für Trendverschiebungen in den Anreizsystemen. So haben nach Schätzungen des *National Center for Employee Ownership* im Jahr 2000 in den USA fast zehn Millionen Beschäftigte Aktienoptionen erhalten, 1990 waren es noch weniger als eine Million (vgl. Bodie et al. 2003: 63). Wer allerdings auf dem Höhepunkt des New Economy-Booms Aktienoptionen zugeteilt bekam, der stand in der Folgezeit praktisch mit leeren Händen da, während Beschäftigte, die bereits Jahre zuvor Aktienoptionen erhalten hatten, auch in der Krise noch Kursgewinne realisieren konnten.

In deutschen Großunternehmen der InfoCom-Industrie erschweren Tarifverträge und arbeitsrechtliche Bestimmungen hingegen einen kompletten Transfer des Silicon-Valley-Modells. So haben unsere Erhebungen ergeben, dass bei Infineon beispielsweise im Bereich der tariflich entlohten Angestellten das tarifliche Entgelt nicht unterschritten, sondern nur durch individuelle Leistungsvereinbarungen überschritten werden kann. Andere individualisierende Entgeltregelungen gelten lediglich für die höheren Angestellten, die außertariflich entlohnt werden. Und selbst in der US-amerikanischen InfoCom-Industrie wird das individualisierende Beschäftigungssystem wiederum dort gebrochen, wo eine gewerkschaftliche Interessenvertretung besteht. So gelten für Beschäftigte der gewerkschaftlich organisierten US-amerikanischen Telekommunikationsunternehmen etwa Senioritätsregeln ähnlich wie in der Autoindustrie, wodurch Personalabbaumaßnahmen in Krisensituationen wie in den letzten Jahren für alle Beschäftigten zumindest kalkulierbarer werden.

In der Automobilindustrie dominieren noch kollektiv ausgehandelte Arbeitsverträge, langfristige Beschäftigungsverhältnisse und Entgeltsysteme mit vorwiegend fixen Bestandteilen. Versuche, die für Silicon Valley-Unternehmen typischen Beschäftigungsverhältnisse auch in der Automobilindustrie durchzusetzen, waren bisher weitgehend zum Scheitern verurteilt. Als exemplarisch kann der – aufgrund massiver Gegenwehr gescheiterte – Versuch bei Ford angesehen werden, ein auf subjektiven Leistungsbeurteilungen und „forced ranking“ basierendes System des „hire and fire“ einzuführen. Diese Systeme existieren bei vielen Hightech-Unternehmen im Silicon Valley und zeichnen sich dadurch aus, dass ein fester Prozentsatz der Belegschaft eines Unternehmens regelmäßig entlassen wird, um dafür neues Personal einstellen zu können. Auch innerhalb der InfoCom-Industrie stößt im Übrigen die Übertragung der US-amerikanischen Praxis des „forced ranking“, d.h. eines Personalabbaus, der lediglich auf der Personalbeurteilung, nicht aber auf sozialen Auswahlkrite-

rien beruht, auf erfolgreichen Widerstand von Betriebsrat und Gewerkschaft, wie jüngst ein entsprechender Konflikt bei Infineon in Deutschland gezeigt hat.

Andererseits kommt es trotz der fortbestehenden kollektiven Regulierung in der Automobilindustrie auch dort zu Initiativen, die darauf zielen, das kollektive Regulierungsmodell der Industrie zugunsten flexiblerer Insellösungen aufzubrechen (z.B. das Projekt „5000 x 5000“ des VW-Konzerns). Allerdings spielen bei solchen Vorstößen Betriebsräte und Gewerkschaften eine wichtige Rolle.

Zusammenfassend betrachtet ist die Individualisierung der Arbeitsbedingungen in den nicht gewerkschaftlich organisierten Segmenten der US-amerikanischen InfoCom-Industrie sowie unter den außertariflich entlohnnten Angestellten am gravierendsten. Aufgrund der industrieübergreifenden Herausforderungen geht die Aufrechterhaltung von kollektiv regulierten Beschäftigungsmodellen in der Automobilindustrie und in der deutschen InfoCom-Industrie allerdings mit erheblichen Anpassungsprozessen einher. Neue Anforderungen ergeben sich nicht nur aus der verstärkten Kapitalmarktorientierung und den global beschleunigten Produktionszyklen, sondern auch daraus, dass in der Automobilindustrie gleichfalls der Anteil der Angestellten wächst. In der nicht-gewerkschaftlich organisierten InfoCom-Industrie ist hingegen kein entscheidender qualitativer Wandel der Governanceformen in Sicht. Trotz und wegen der Krise und des immensen Personalabbaus werden wesentliche Elemente des individualisierenden und segmentierenden Beschäftigungsmodells nicht in Frage gestellt.

5. Schlussfolgerungen

Kommen wir zurück zu den drei eingangs angesprochenen Szenarien bezüglich der Konvergenz oder Divergenz der beiden Branchen. Die Untersuchung zeigt – im Sinne des ersten Szenarios – deutlich einen Trendbruch und eine Entwicklung weg vom chandlerianischen Unternehmensmodell seit den 1980er Jahren. Gingen die Leitmodelle der Restrukturierung in der Anfangsphase noch von der Automobilindustrie aus (Stichwort *lean production*), so rückten in den späten 1990er Jahren die Entwicklungen in der Elektronikindustrie in den Vordergrund. In beiden Branchen ist eine stärkere Kapitalmarktorientierung festzustellen, die mit einer Neubestimmung von Kernkompetenzen, Desinvestitionen und der vertikalen Desintegration fokaler Unternehmen einhergeht. Die Akteurskonstellationen sind zunehmend polyzentrisch strukturiert. Auch in der Automobilindustrie wird die Vision eines „Intel inside“ diskutiert, wenn auch bisher noch nicht ausgemacht ist, welchem Unternehmen und welcher Technologie dieser Stellenwert zukommen könnte.

Im Gegensatz zur Automobilindustrie weist die InfoCom-Industrie bisher keine größeren Abweichungen ihres Entwicklungspfades auf. Das Platzen der Börsenblase und die nachfolgende Krisenphase haben zwar zu einer deutlichen Ernüchterung geführt. Einzelne Governanceelemente, wie z.B. Aktienoptionen, dürften auch bei einem neuen Aufschwung nicht mehr die gleiche Bedeutung haben wie in der Phase Ende der 1990er Jahre. Eine Annäherung an die Industriegovernance im Sinne des

traditionellen Automobilmodells lässt sich dennoch nicht feststellen. Weder ist bisher eine nennenswerte vertikale (Re-)Integration (etwa durch Rücknahme der Produktion aus den Händen der Kontraktfertiger) erkennbar, noch gibt es nennenswerte Änderungen am bisherigen Arbeits- und Beschäftigungsmodell. Was die Unternehmen jedoch noch entwickeln müssen, sind Krisenbewältigungskompetenzen. Der Marktberaumigungsprozess ist in vollem Gange – die Überlebenden haben den Nachweis ihrer Fähigkeit zur längerfristigen Entwicklung auf einer nachhaltigen Basis (Kompetenz, Produkte, Finanzierung, Kunden) noch zu erbringen. Tendenzen der Konvergenz werden damit vor allem durch die Neuorientierung der Automobilindustrie bestimmt.

Dennoch verbleiben Differenzen – im Sinne der dritten These – und dies nicht allein aufgrund von Pfadabhängigkeiten. Im Vergleich zur InfoCom-Industrie bleibt die Automobilproduktion – trotz der wachsenden Bedeutung der Elektronik – stärker mechanikorientiert, ist schwerer standardisierbar; ihre Wissensbasis ist – auch in Forschung und Entwicklung – weiterhin stark von Erfahrungswissen, der Notwendigkeit von Face-to-face-Interaktionen geprägt; die Aufspaltung von Produktentwicklung und Fertigung ist nicht so leicht möglich. Damit ist auch eine Governanceform schwerer durchsetzbar, in der die Produktionsarbeiter und ihre Interessen auf die eine oder andere Weise marginalisiert werden – sei es durch Produktionsverlagerungen, durch die Prekarisierung von Beschäftigungsverhältnissen, den Verlust einer kollektiven Interessenvertretung oder einfach durch die Verdrängung aus dem Wahrnehmungsbereich der Öffentlichkeit oder einer „postindustriell“ orientierten Wissenschaft.

Literatur

- Aglietta, Michel/Breton, Régis (2001): Financial Systems, Corporate Control and Capital Accumulation. In: *Economy and Society*, 30: 433-466.
- Benner, Chris (2002): *Work in the New Economy. Flexible Labor Markets in Silicon Valley*. Malden etc.: Blackwell Publishing.
- Berger, Roland (2000): *Nine Mega-Trends; re-shape the Automotive Supplier Industry – A trend study to 2010*, Management Summerly, München (pdf-Datei)
- Borras, Michael/Zysman, John (1997): *Wintelism and the Changing Terms of Global Competition: Prototype of the Future?* BRIE Working Paper.
- Brenner, Robert (2000): The Boom and the Bubble. In: *New Left Review*, 2: 5-43.
- Chandler, Alfred D. (1962): *Strategy and Structure. Chapters in the History of the Industrial Enterprise*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Chandler, Alfred D. (1977): *The Visible Hand. The Managerial Revolution in American Business*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Chandler, Alfred D. (1990): *Scale and Scope. The Dynamics of Industrial Capitalism*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Chesnais, François (1996): *La mondialisation financière. Genèse, cout et enjeux*, Paris: Syros.
- Cusumano, Michael A. (1992), *Shifting economies: From craft production to flexible systems and software factories*. In: *Research Policy*, 21: 453-480.

- Dörrenbächer, Christoph (2000): Umbruch in der Telekommunikation: Nationale Varianzen und ihre Auswirkungen auf die Unternehmen der Fernmeldeindustrie. In: Naschold et al.: Kooperieren ohne Grenzen, Heidelberg: Physica-Verlag: 34-63.
- Dowling, Michael/Lechner, Christian (1998): Kooperative Wettbewerbsbeziehungen: Theoretische Ansätze und Managementstrategien. In: Die Betriebswirtschaft, 58: 86-102.
- Dunlop, John (1958): Industrial Relations System. Carbondale et al.: Southern Illinois University Press.
- Froud, Julie/Haslam, Colin/Johal, Sukhdev/Williams, Karel (1998): Breaking the chains. A sector matrix for motoring. In: Competition and Change, 3: 293-334.
- Froud, J./Haslam, C./Johal, S./Williams, K. (2001): Cars after Financialization: A Case Study in Financial Underperformance, Constraints and Consequences. In: Competition and Change, 6: 13-41.
- Huffschnid, Jörg (1999): Politische Ökonomie der Finanzmärkte. Hamburg: VSA-Verlag.
- Jürgens, Ulrich (2000): New Product Development and Production Networks. Berlin etc.: Springer.
- Kenney, Martin/Florida, Richard (2000): Venture Capital in Silicon Valley: Fueling New Firm Formation. In: Martin Kenney (Hg.), Understanding Silicon Valley. The Anatomy of an Entrepreneurial Region. Stanford, CA: Stanford University Press, 98-123.
- Küspert, Peter (2000): Strukturwandel in der Automobilindustrie am Beispiel von DaimlerChrysler, Vortragsunterlage zum Branchentreff Automobil, Mannheim, 16.10.2000. In: IIR – Tagungsband zur Konferenz „Automobilhersteller und Zulieferer: Neue Formen der Zusammenarbeit“
- Konrad, Wilfried/Paul, Gerd (1999), Innovation in der Softwareindustrie: Organisation und Entwicklungsarbeit, Frankfurt/Main/New York: Campus Verlag.
- Lazonick, William/O’Sullivan, Mary (2000): Maximizing shareholder value: a new ideology for corporate governance. In: Economy and Society, 29: 13–35.
- Lüthje, Boy (2001): Standort Silicon Valley. Frankfurt am Main: Campus.
- Lüthje, Boy/Schumm, Wilhelm/Sproll, Martina (2002): Contract Manufacturing. Transnationale Produktion und Industriearbeit in der IT-Branche. Frankfurt am Main/New York: Campus.
- Naschold, Frieder (2000): Evolution und Evolutionsfähigkeit internationaler Unternehmen der InfoCom-Industrie. In: Frieder Naschold et al.: Kooperieren über Grenzen, Heidelberg: Physika-Verlag: 347-387.
- Osterman, Paul et al. (2001): Working in America. A Blueprint for the New Labor Market. Cambridge, MA, London: MIT Press.
- O’Sullivan, Mary (2000): Contests for Corporate Control. Corporate Governance and Economic Performance in the United States and Germany. Oxford: Oxford University Press.
- Sablowski, Thomas/Rupp, Joachim (2000): Die neue Ökonomie des Shareholder Value. Corporate Governance im Wandel. In: Prokla 122, 31: 47-78.
- Fixson, Sebastian/Sako, Mari (2001): Modularity in Product Architecture: Will the Auto Industry Follow the Computer Industry? Ms., International Motor Vehicle Program, Cambridge, MA.
- Shiller, Robert J. (2000): Irrationaler Überschwang. Frankfurt/New York: Campus.
- Slywotzky, Adrian J. (1996): Value migration. Boston, MA.: Harvard Business School Press.
- Sturgeon, Timothy J./Lee, Je-Ren (2002): Industry co-evolution and the rise of a shared supply-base for electronics manufacturing. MIT Industrial Performance Center, Special Working Paper Series (MIT IPC Globalization 01-002).
- Sydow, Jörg (1992): Strategische Netzwerke – Evolution und Organisation. Wiesbaden: Gabler.